



آزمون عملی



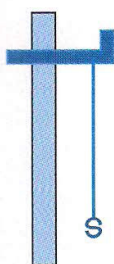
موضوع آزمایش: اندازه‌گیری جرم مجهول

وسایل آزمایش: دو تکه کش، دو عدد گیره که به دو سر یکی از کش‌ها وصل است، پنج واشر بزرگ که جرم هر کدام 5.5g است، پنج واشر کوچک که جرم هر کدام 1.0g است، خط‌کش، پیچ L شکل، قلاب فلزی برای آویختن، باریکه‌ی چوب، واشر سیاه‌رنگ با جرم مجهول.

مقدمه: هرگاه به انتهای کشی به طول l که از یک نقطه آویزان است، وزنه‌ای بیاوریم، طول کش x می‌کند و به اندازه‌ی x افزایش می‌یابد. در این آزمایش می‌خواهیم از این خاصیت برای اندازه‌گیری جرم مجهول یک واشر سیاه‌رنگ استفاده کنیم.

آزمایش ۱:

مطابق شکل پیچ L شکل را در سوراخی که در یک سر چوب است بیچانید. طول کش را 30cm انتخاب کنید و کش را توسط گیره از پیچ L شکل بیاویزید. قلاب را به گیره‌ی پایین کش وصل کنید. چوب را در راستای قائم نگه دارید تا کش آویزان شود. در این حالت انتهای کش را روی چوب علامت‌گذاری کنید.



واشرهای بزرگ را، یکی‌یکی به قلاب پایین کش بیاویزید و مکان جدید انتهاب کش را علامت‌گذاری کنید. با اندازه‌گیری افزایش طول کش، x ، جدول (۱) را تکمیل کنید. اگر به هر دلیلی خواستید آزمایش را تکرار کنید، از یک کش دیگر که در اختیار دارید استفاده کنید و کش قبلی را کنار بگذارید.

آزمایش ۲:

واشر سیاه‌رنگ با جرم مجهول را روی قلاب پایین کش بگذارید و افزایش طول کش، x_2 را اندازه‌گیری کنید و در جدول (۲) وارد کنید.

توجه: طول x_2 را با همان کشی اندازه‌گیری کنید که اعداد جدول ۱ را به کمک آن به دست آورده‌اید.

آزمایش ۳:

جرم مجهول واشر سیاه‌رنگ، M را تعیین کنید و در جدول (۳) بنویسید.